

diqué, est de 0<sup>g</sup>,17 de gaz NH<sup>3</sup> par kilowatt-heure. Nous ne pouvons encore préciser exactement la cause de ce maximum. Il est certain qu'une élévation de pression, augmentant la concentration des gaz, doit, toutes choses égales d'ailleurs, accélérer la réaction; on sait, d'autre part, que la conductibilité électrique des gaz diminue sous des pressions croissantes: il y a donc là deux causes agissant en sens inverse et pouvant donner lieu à un maximum. Si, cependant, par suite du changement de pression, l'énergie dépensée entre les électrodes ne représentait pas toujours une même fraction de l'énergie mesurée au primaire (qui seule a été prise en considération), il faudrait également attribuer un rôle à ce fait dans l'existence d'un maximum.

GÉOLOGIE. — *Sur l'âge des terrains calcaires des environs d'Athènes.*

Note de M. CONST.-A. KTFENAS, présentée par M. Albert Gaudry.

Le système des *schistes d'Athènes* sur lequel est bâtie la ville se compose de grauwackes et surtout de schistes argileux, ces derniers prenant une structure d'autant plus cristallophyllienne qu'ils se rapprochent de l'Hymette. Ce système est surmonté d'une couche de calcaires et de marbres gris clair qui constituent en grande partie les collines entourant la ville: le Tourkovounia, le Lycabète, l'Acropole, etc. Les schistes deviennent marneux au contact des calcaires, comme l'ont reconnu MM. Bücking et Nasse (*Zeitschr. d. d. geol. Ges.*, 1881, p. 118 et 1882, p. 151).

C'est le grand développement des calcaires crétacés dans les contrées avoisinantes de l'Attique qui a amené les éminents géologues MM. Gaudry, Neumayr et d'autres à considérer cette couche calcaire d'Athènes comme crétacique.

Nos connaissances n'ont pas avancé depuis; ces assises sont pourtant, en quelques endroits, riches en rudistes, ce qui nous permet non seulement de vérifier l'hypothèse desdits géologues, mais encore de déterminer l'étage auquel elles appartiennent.

Comme gisement de fossiles caractéristiques, il faut citer en première ligne le versant ouest de la colline au sud de l'abattoir; c'est là que la couche calcaire possède sa moindre cristallinité, et où par conséquent elle se décompose plus rapidement qu'ailleurs, laissant relativement en bon état les Hippurites. Ce gisement est caractérisé par une espèce associée à

plusieurs débris d'autres fossiles qui ne sont pas déterminables. Elle a les caractères suivants :

L'arête cardinale L est mince et étroite dépassant en longueur le premier pilier ; le repli des couches marginales qui la constitue s'élargit à son extrémité et se referme complètement ; il s'arrête à peu de distance de la dent postérieure B qui se développe du côté postéro-dorsal, tandis que la dent antérieure B' est placée sur son prolongement.



Coupe d'un *Hippurites atheniensis* de Pélaghia, aux  $\frac{2}{3}$ .

Quant à l'apophyse myophore *mp*, elle vient se placer entre la dent B et le premier pilier ; ce dernier, très développé, est porté sur un pédicule extrêmement fin. Le second pilier E est aussi très finement pédiculé, le pédicule étant à peu près aussi long que le premier pilier. L'arête cardinale et le premier pilier sont parallèles entre eux, mais leur direction fait un angle avec celle du second pilier.

Cet Hippurite appartient donc, d'après ces caractères internes, au groupe de l'*Hipp. giganteus* Douvillé. Par la position des dents et de l'apophyse myophore relativement aux replis de la valve inférieure, cette espèce se rapproche beaucoup de l'*Hipp. gosaviensis* Douvillé, sans qu'on puisse identifier les deux espèces par suite du manque du biseau à l'extrémité de l'arête cardinale dans l'espèce que nous venons de décrire. [II. DOUVILLÉ, *Études sur les rudistes* (Soc. géol. de France, Paléont., Mém. 6, p. 24)]. D'autre part, la forme très finement pédiculée du premier pilier contraste nettement avec le pédicule assez robuste du même pilier dans l'*Hipp. Taburnii* (GUISCARDI, *Atti d. R. Accad. d. Scienze*, t. II, n° 3, Pl. 1, fig. 1).

Dans ces conditions, il paraît nécessaire d'attribuer à cette espèce, qui caractérise non seulement les calcaires d'Athènes, mais qui est aussi très répandue, comme nous allons le voir, dans les étages crétacés de Béotie, la dénomination d'*Hipp. atheniensis*.

Outre ce gisement des rudistes dans les calcaires d'Athènes, il faut en citer encore d'autres dans les carrières du Lycabète, où les débris mal conservés de ces fossiles, dans lesquels abondent des espèces de Biradiolites, remplissent complètement certaines couches.

Quant à l'étage du supracrétacé auquel on doit attribuer ces calcaires à *Hipp. atheniensis*, nous ferons remarquer que nous les avons rencontrés avec les mêmes caractères pétrographiques sur la montagne de Ptoon entre le lac Copais et le golfe d'Enripe, près du monastère de Pélaghia, en Béotie. Ce sont les carrières situées près ce monastère qui ont, l'année dernière, mis au jour une foule de magnifiques exemplaires d'*Hipp. atheniensis* associés à des Sphærolites et Radiolites; ici pourtant, outre ces fossiles, nous avons signalé dans la même couche calcaire, mais près de Marméko, c'est-à-dire à un niveau un peu inférieur à celui de Pélaghia, la présence d'*Hipp. gosaviensis* (*Hipp. cornu-vaccinum*, selon Zittel). Or on sait que cette espèce caractérise les assises inférieures qui apparaissent sur le flanc nord de la vallée de Gosau, appartenant au Turonien supérieur (DOUVILLÉ, *loc. cit.*, p. 196).

Nous sommes ainsi amené à considérer également les assises de Pélaghia ainsi que la couche calcaire d'Athènes comme l'équivalent de l'Angoumien. Cet étage du néocrétacé est aussi caractérisé dans les deux localités par des gîtes de minerais de fer, accompagnés ou non de serpentine, qui affleurent aussi bien aux environs d'Athènes (Daphni) qu'au mont Ptoon.

Enfin il est à mentionner que la présence de l'Angoumien près de Chéronée, en Béotie, est aussi très probable. M. l'ingénieur Chauvin y a recueilli un Hippurite qui paraît identique, d'après la figure communiquée par M. Douvillé (Ouvr. cité, *Pl. XXX*, *fig. 8*), à l'*Hipp. atheniensis*.

**M. C. POPOVICI** adresse une Note *Sur deux systèmes d'équations différentielles aux intégrales réciproques*.

(Renvoi à l'examen de M. P. Painlevé.)

**M. GUILLERMO J. DE GUILLÉN GARCIA** adresse une Note *Sur un nouveau mode de transmission de dessins et de photographies par le moyen de la télégraphie sans fil*.

**M. N. SLOMNESCO** adresse une Note intitulée : *Le rôle de l'aldéhyde dans la résinification*.

(Renvoi à l'examen de M. Haller.)